

The quotation in the IPER

1) JP9070571 : VIBRATION GENERATOR SYSTEM : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a compact and lightweight vibration generator system capable of producing a ringing tone or a vibration to be felt by the body as the calling signals.

SOLUTION: A couple of plate-shaped elastic bodies 1 and 2 having different spring constants are opposed in a casing 7, a coil 5 is attached to one elastic body 2 and magnetic field generators 3 and 4 to the other elastic body 1, the coil 5 is arranged in the magnetic field of the generators 3 and 4, the currents having a different frequency are interchangeably applied to the coil 5, hence the elastic bodies 1 and 2 are selectively resonated, and the vibrations of the respective resonance frequencies are generated.

2) JP8238901 : SIGNAL ANNUNCIATOR BY VIBRATION : SEIKO INSTR INC

Abstract

PURPOSE: To efficiently drive a signal annunciator by frequency sweep-driving a vibration module from the low frequency to the high frequency in the signal annunciator attached to a portable equipment such as a pocket bell, and for generating an annunciating signal by vibration instead of calling by the sound of an electronic buzzer.

CONSTITUTION: A vibration module 10 of a signal annunciator by vibration is provided with a driving circuit 60 for sweep-driving the frequency from the frequency lower than the frequency on the low frequency side in which the hysteresis is to be generated to the high frequency side so that the driving frequency may be monotonously increased, and the driving circuit is provided with a driving part 610 composed of a driving signal generating part 620 having the function for generating the driving frequency and forming the waveform and an amplifying part 630, and a sweep signal generating part 680. The sweep signal generating part 680 is for controlling the transmitting frequency of the driving signal generating part 620, and the driving signal generating part 620 generates the driving frequency continuously changed from the frequency lower than the sweep signal voltage of the sweep signal generating part 680 to the high frequency.

3) JP9027994 : SOUND REPRODUCING DEVICE : KENWOOD CORP

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To reproduce a low frequency sound in a cabin with a light weight and a small installation space.

SOLUTION: An exciting device 1 is installed to a rib 3 of a floor 2 of a cabin and the exciting device 1 is driven, based on an acoustic signal. A repulsion magnetic circuit 8 of the exciting device 1 is fixed in a case 4 and a voice coil section 17 is supported in vibration free to attain a light weight and a thin profile with a high efficiency. Since the floor 2 of the cabin has a natural frequency specific to low frequency about 50Hz based on its structure, a large low frequency sound is generated by using the small sized exciting device 1 to vibrate the floor 2. Furthermore, since the strength of the rib 3

is comparatively high, the vibration is delivered without attenuation, then the vibration efficiency is high and the sound vibration of a large magnitude is caused to a flat part leading to the rib 3 by only adding a small amplitude.

4) JP6120866 : VIBRATION GENERATOR : COPAL CO LTD

Abstract

PURPOSE: To provide a vibration generator which can comply enough with the miniaturization of a motor and a request for the long-period use and can prevent the extreme increase of the production cost together with improvement of the assembling performance.

CONSTITUTION: A vibration generator consists of a 1st yoke 5 of a magnetic material which is set into a case 4 and mounts a permanent magnet 6, a plate spring 7 is mounted on the yoke 5 and vertically pierced with the magnet 6, a cylindrical coil 13 which is mounted on a plate spring 7 and encloses the magnet 6, a 2nd yoke 8 of a magnet material which is set on the spring 7 and encloses the coil 13, a 3rd yoke 9 of a magnetic material which is set on the magnet 6, and an elastic matter 12 which is set on a coil holder 10 above the yoke 9 and touches the counter face of a case 4b set opposite to the case 4A via a gap. Then the matter 12 hits the counter face of the case 4B by the changing action of the spring 7 for the generation of the vibrations. Otherwise the vibrations are produced by the resonance with the matter 12.

5) JP8179061 : STORAGE STRUCTURE FOR ACOUSTIC DEVICE : CITIZEN WATCH CO LTD

Abstract

PURPOSE: To provide a storage structure simply securing the sound pressure, satisfying the expansion requirement of the display area of a display apparatus, capable of being freely arranged, and excellent in assembling workability by arranging an acoustic device in a case so that the vibration face of the vibration plate of the acoustic device is made nearly parallel with the side face of the case.

CONSTITUTION: A buzzer cover 12 is arranged on the side face 2a of a case on a band fitting recess at the position of six o'clock on a dial and fixed by two screws, and an alarm sound is emitted from a sound emitting hole 12a. The vibration plate 1a of an acoustic device 1 is arranged in the case so that the vibration face is made nearly parallel with the side face 2a of the case. The acoustic device 1 is moved near to the center of a hole section 19a formed on the barrel 19 of the case by a packing rubber 16, the outer periphery section 11b is compressed by the buzzer cover 12, and the acoustic device 1 is fixed and made waterproof by a waterproof packing 11. The size and shape of a display section are not restricted, the display section is enlarged, and much information can be displayed at the same time.

Abstracts of the Japanese references in the IPER

1. JP9-70571(特開平 9-70571)

【要約】

【目的】 コンパクト、軽量の構造のものでありながら、呼び出し音と身体に感じる振動という2種類の呼び出し信号を、使い分け自在に発生させることができる振動発生装置の提供。

【構成】 筐体7内部に、相異なるバネ定数を有する1対の板状弾性体1、2を相対向するように配置し、一方の板状弾性体2にコイル5を取付け、他方の板状弾性体1に磁界発生体3、4を取付けて、前記コイル5を磁界発生体3、4の磁界内に配し、前記コイル5に発振回路を通じて周波数の異なる電流を切替え可能に与え、相異なるバネ定数の板状弾性体1、2を選択的に共振させて、夫々の共振周波数の振動を発生させることを特徴とする。

2. JP8-238901(特開平 8-238901)

【要約】

【目的】 振動モジュールを低周波数から高周波数へ周波数掃引駆動することにより、振動による信号報知装置を効率よく、安定に駆動する。

【構成】 掃引信号発生部と、掃引信号により周波数を制御される信号発生部と、信号発生部の信号を増幅する増幅部よりなる駆動部により構成される駆動回路によって、ヒステリシスが発生する周波数より低い周波数から高い周波数側に周波数を掃引して振動モジュールを駆動する。

【効果】 振動モジュールを周波数掃引駆動することにより、非線形性、ヒステリシス、および温度、支持条件等の影響を受けない。

3. JP9-27994(特開平 9-27994)

【要約】

【目的】 重量が軽く、少ない設置スペースで車室内に低音音響を再生可能な音響再生装置を提供する。

【構成】 加振器1を車両の床2のリブ状部分3に設置し、該加振器1を音響信号に基づき駆動する。加振器1はケース4の中で反発磁気回路8を固定し、ボイスコイル部17を振動自在に支持した構成にして、高能率で軽量かつ薄型とする。車両の床2は構造上、50Hz前後の低域に固有の共振周波数を持つので、床2を小さな加振器1により加振するだけで大きな低域音響を発生させることができる。また、リブ状部分3は強度が比較的強いために振動が減衰せずに伝達するので振動効率が高く、また、小さな振幅を加えるだけでリブ状部分3につながる平坦部分に大きな振幅の音響振動を生じさせることができる。

4. JP6-120866(特開平 6-120866)

【要約】

【目的】 モータの小形化や長期使用の要請に充分応じ得、しかも、組立性の向上を図りつつ製造コストの大幅な増加を防止できる振動発生装置を提供する。

【構成】 磁性材料から構成されてケース 4 の内部に嵌着され、永久磁石 6 を搭載する第 1 ヨーク 5 と、第 1 ヨーク 5 に載設され永久磁石 6 に縦貫される板発条 7 と、板発条 7 に載設され永久磁石 6 を囲む円筒コイル 1 3 と、磁性材料から構成されて板発条 7 に重着され、円筒コイル 1 3 を囲む第 2 ヨーク 8 と、磁性材料から構成され永久磁石 6 に載置された第 3 ヨーク 9 と、第 3 ヨーク 9 上のコイルホルダー 1 0 に載設され隙間を介して対向するケース 4 B の対向面に当接する弾性体 1 2 とを備える。そして、板発条 7 の変位動作によりケース 4 B の対向面に弾性体 1 2 を衝突させ振動を発生させるか、又は、弾性体と共振させて振動を発生させる。

5. JP8-179061 (特開平 8-179061)

【要約】

【構成】 音響装置 1 をケース 2 内に内蔵する音響装置付電子機器 2 0 において、音響装置 1 の振動板 1 a の振動面がケース 2 の側面 2 a と略平行になるように音響装置 1 をケース 2 内に配置する。

【効果】 音響装置はケース側面の胴内に収納されるため、表示機器の面積や形状の制約を受けず、配置が自由で、組立作業性が良い音響装置の収納構造を提供する。更に表示部の大きさや形状の制約が無くなり、表示部を大きくして、一度に多くの情報が表示可能となった。